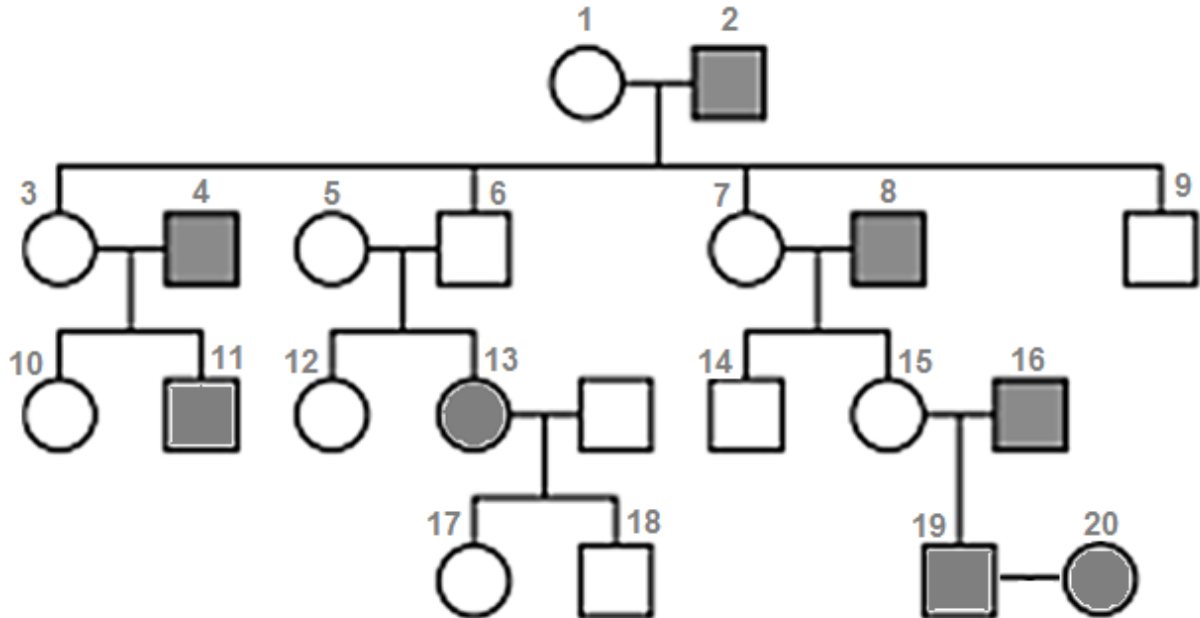


Praktische Opdracht Erfelijkheid - Hemofilie

Hieronder zie je een uitgebreide stamboom.

De grijs gekleurde vakjes zijn mensen die de erfelijke aandoening hemofilie hebben.



Opdracht 1:

Maak een legenda bij de stamboom.

Opdracht 2:

a) Bepaal of de aandoening dominant of recessief is. Bewijs dit door aan te geven waar in de stamboom je dit kunt zien.

b) Teken dit gedeelte van de stamboom twee keer waarbij je laat zien (door de genotypen van ouders en kinderen erbij te vermelden) dat de aandoening recessief dan wel dominant moet zijn.

Opdracht 3:

Bepaal van alle personen in de stamboom het genotype wat zij kunnen hebben (soms zijn er meerdere genotypen mogelijk, vermeld deze dan allemaal).

Opdracht 4:

Persoon 17 trouwt met iemand die de ziekte heeft. Hoeveel kans hebben hun kinderen om de ziekte te krijgen.

Opdracht 5:

Persoon 11 trouwt met iemand die drager is van de ziekte. Stel ze krijgen drie kinderen waarvan de jongste de aandoening heeft, de oudste is gezond en de middelste is drager van de ziekte. Bereken de kans hierop en geef ook de berekening.

Opdracht 6:

Persoon 15 en 16 willen nog een kind maar zijn bang dat ze nog een kind krijgen die de aandoening heeft. De ouders denken erover om gebruik te maken van een zaaddonor. Van de zaaddonoren is het genotype bekend, op deze manier kunnen ze een zaaddonor selecteren die de aandoening niet heeft. Heeft het zin om gebruik te maken van een zaaddonor?

Opdracht 7:

Persoon 19 en 20 kunnen geen kinderen krijgen. Is het belangrijk dat zij bij de selectie van een zaaddonor erop letten of deze de aandoening heeft of drager is zodat hun kinderen de ziekte niet hebben?

Opdracht 8:

Persoon 10 trouwt met iemand die de aandoening niet heeft, maar wel drager is. Hoe groot is de kans, dat zij kinderen krijgen met de aandoening? Onderbouw je antwoord met een kruisingsschema.

Bij opdracht 9 zoek je informatie over de aandoening.

Opdracht 9:

- a) Leg naar aanleiding van de opgedane kennis uit de opdrachten 1 t/m 8 kort uit of de ziekte recessief / dominant is. En of deze tot uiting komt wanneer je homozygoot of heterozygoot bent voor de aandoening.
- b) Hoe vaak komt de erfelijke aandoening (in Nederland) voor?
- c) Kan je de ziekte ook op andere manieren oplopen naast overerving?
- d) Welke lichamelijke klachten heb je wanneer je leidt aan deze aandoening?
- e) Sinds welke leeftijd komen deze klachten al tot uiting?
- f) Welke nazorg / behandelingen kunnen mensen met deze aandoening krijgen om klachten te verminderen?